Development Strategies in Medical Education

Summer 2025. Vol 12. Issue 2

Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

Reviwe Article

The quality of E-learning in the COVID-19 pandemic

* Reihaneh Hoseinpoor[1]

1. Molecular Medicine Research Center, Hormozgan Heaith Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandarabbas, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Hoseinpoor R. The quality of E-learning in the COVID-19 pandemic. Development Strategies in Medical Education. 2025; 12(2):205-214. [In Persian]

10.48312/DSME.12.2.664.1

Article Info:
Received: 18 Apr 2025
Accepted: 19 Jun 2025
Available Online: 20 Jun 2025

Key Words:
Medical Education, Virtual Education, COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: Viral Disease (COVID 19) The coronavirus appeared in Wuhan, China in December 2019 and spread rapidly throughout the world, causing serious problems for public health and the health of individuals and communities. Among the groups that faced serious problems in this pandemic were medical universities, turned to virtual education. In this study, we intend to examine how information technology has been used in medical universities and also to point out the quality of e-learning in the COVID 19 pandemic.

Information sources or data: This study was conducted as a review method by searching reputable databases such as Science Direct and PubMed.The aim of the study was to study a total of 15 studies using Persian and English keywords, which were extracted and reviewed in the period 2002 to 2020.

Selection methods for study: In this article, all the contents are given with the names of the authors of the articles.

Combine content and results: Studies have shown that virtual education in medical universities is done in the following ways: 1- Online or synchronous virtual training 2- Non-online or asynchronous virtual training 3- Combined training. The use of such methods has advantages such as access to educational content from anywhere, creating virtual discussions and groups outside the classroom, holding virtual tests, but still learning disabilities, limited access to physical facilities such as laboratories, loss of interest in Learning among learners is one of the negative effects of e-learning in medical sciences.

Conclusion: According to the results of the available articles, it was found that mere e-learning can not be enough to teach students. Due to the nature of medical sciences disciplines that should be in direct contact with their clients and diagnose and treat many diseases with physical touch. In fact, combining and gaining ideas from the tools and methods of the two methods of virtual education and traditional teaching can create a superior learning style.

* Corresponding Author:
Reihaneh Hoseinpoor
Address: Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
E-mail: reihanehhoseinpoor77@gmail.com

Copyright © 2025 The Author[s];
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

مقاله مروری

کیفیت آموزش مجازی در پاندمی کووید-۱۹

* ریحانه حسین‌پور [۱]

۱. مرکز تحقیقات پزشکی مولکولی خلیج فارس، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندر عباس، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Hoseinpoor R. The quality of E-learning in the COVID-19 pandemic. Development Strategies in Medical Education. 2025; 12(2):205-214. [In Persian]

10.48312/DSME.12.2.664.1

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۳۰ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۳۰ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۳۰ شهریور ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها :

آموزش علوم پزشکی، آموزش مجازی، کووید-۱۹.

چکیده

هدف: بیماری ویروسی (کووید-۱۹) کرونا ویروس در دسامبر ۲۰۱۹ در و وهان چین پدیدار شد و تاکنون مشکلات جدی برای بهداشت عمومی و سلامت افراد و جوامع به وجود آورده است. از جمله گروه‌هایی که با مشکلات جدی در این پاندمی رو به رو شدند دانشگاه‌های علوم پزشکی بودند که به آموزش مجازی روی آوردند. در این مطالعه ما بر آن هستیم تا بررسی کنیم که نحوه استفاده از فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های علوم پزشکی به چه صورت بوده‌است و همچنین اشاره‌ای به کیفیت آموزش مجازی در پاندمی کووید-۱۹ داشته باشیم.

منابع اطلاعات یا داده‌ها: این مطالعه به‌صورت مروری و با رویکرد نظام‌مند انجام شد. جست‌وجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر PubMed و Science Direct با استفاده از کلیدواژه‌های کووید-۱۹، بیماری‌های ویروسی و آموزش پزشکی به‌صورت فارسی و انگلیسی صورت گرفت. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بود که با اهداف پژوهش هم‌راستا بوده و در بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۱ منتشر شده بودند.

روش‌های انتخابی برای مطالعه: در مجموع، ۱۵ مطالعه مرتبط استخراج و به‌صورت جامع مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند.

ترکیب مطالب و نتایج: براساس مطالعات بررسی‌شده، آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به سه روش اصلی: ۱- آموزش مجازی هم‌زمان (سنکرون)، ۲- آموزش مجازی غیرهم‌زمان(آسنکرون) و ۳- آموزش ترکیبی اجرا می‌شود. کاربرد این روش‌ها مزایایی نظیر دسترسی آسان به محتوای آموزشی از هر مکان و در هر زمان، امکان تشکیل گروه‌های مجازی و بحث‌های آنلاین مستقل از کلاس درس، و برگزاری آزمون‌های مجازی را به دنبال دارد. با این حال، چالش‌هایی مانند اختلال در فرآیند یادگیری، محدودیت دسترسی به امکانات فیزیکی نظیر آزمایشگاه‌ها، و کاهش انگیزه و علاقه فراگیران به یادگیری از جمله اثرات منفی آموزش مجازی در حوزه علوم پزشکی شناسایی شده‌اند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مقالات موجود مشخص شد که یادگیری الکترونیک به تنهایی نمی‌تواند برای تدریس دانشجویان کافی باشد. با توجه به ماهیت رشته‌های علوم پزشکی که باید با مراجعان خود در ارتباط مستقیم باشند و با لمس فیزیکی بسیاری از بیماری‌ها را تشخیص و درمان را انجام دهند. درواقع ترکیب‌کردن و ایده‌گیری از ابزار و روش‌های دو روش آموزش مجازی و تدریس سنتی می‌تواند یک سبک یادگیری برتر را ایجاد کند .

نویسنده مسئول:
ریحانه حسین‌پور
نشانی: دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
پست الکترونیک: reihanehhoseinpoor77@gmail.com

Copyright © 2025 The Author[s];
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

مقدمه:

جهت ارزیابی یک دوره یادگیری الکترونیکی شناسایی شاخص‌های اصلی و عملی ارزیابی یادگیری الکترنیکی لازم و ضروری است، در این خصوص اقدام برای ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیکی، باید در چارچوب الگوهای ارزشیابی انجام شود تا از اثر بخشی لازم برخوردار باشد درک اینکه کدام عوامل از دید کاربران می تواند مهم تلقی شود، به دانشگاه‌ها کمک خواهد کرد تا خط مشی مناسبی را برای سرمایه گذاری در عوامل اثر بخش اتخاذ کرده و با حذف عوامل غیر اثر بخش در طراحی مجدد موثرتر اقدام کنند [۱]. همچنین ارزیابی کارآمدی دوره‌های یادگیری الکترونیکی از دیدگاه کاربران میتواند ضمن پیش بینی نتایج این دوره‌ها، برای کشف نقاط قوت و ضعف سامانه نیز به کار رود؛ تا با ارائه راهکارهای راهبردی در جهت برطرف ساختن نقایص و بهبود مشکلات گام برداشت. با پیشرفت و توسعه فناوری اطلاعات یادگیری الکترونیکی به منظور ارائه ی خدمات آموزشی در زمینه ی تدریس و یادگیری به عنوان یک نیاز اساسی پا به عرصه وجود گذاشته و از سرعت گسترش بالایی برخوردار می باشد؛ به گونه ای که تعامل اجتناب ناپذیری بین تکنولوژی و یادگیری وجود دارد [۱]. از این رو کیفیت و چگونگی آموزش و یادگیری، متحول شده و با محور قرار گرفتن انسان به عنوان یادگیرنده فعال و کمرنگ شدن محدودیت‌های ناشی از زمان و مکان و همچنین بهبود کیفیت تدریس و ایجاد فرصتهای ،برابر یادگیری الکترونیکی به عنوان پارادایمی جدید در این زمینه مطرح شده است [۱].

در حال حاضر رویکرد آموزش مجازی با تکیه بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نقش نیروی کمکی توسعه اقتصادی و اجتماعی به عنوان یک اصل پذیرفته‌شده و ضروری در بدنه اصلی نظام‌های آموزشی کشورهای دنیا، به‌ویژه کشورهای درحال توسعه درآمده است. در سال‌های گذشته استفاده از وسایل ارتباطی درآموزش نقش زیادی نداشت [۱]. استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در زمینه‌ی یادگیری منجر به ظهور حیطه‌ای نوین تحت عنوان یادگیری الکترونیکی شد حذف محدودیت‌های مکان، زمان و سن یادگیرنده که روزگاری دور از ذهن به نظر می‌رسیدند، امروز دیگر محدودیت‌های بزرگی برای آموزش محسوب نمی‌شوند. سال‌ها است که تحصیلات عالی در دنیای توسعه‌یافته با چالش‌های جدیدی روبرو است، به عنوان مثال در انگلیس ۵۰ درصد از افراد ۱۸ تا ۲۴ سال مشغول تحصیلات عالی هستند و این افزایش قابل توجه در تعداد دانشجویان فشار زیادی را بر زیر ساخت‌های موجود در دانشگاه‌ها وارد کرده است [۲]. از طرفی دسترسی دانشجویان به کلاس‌های آنلاین ومنابع الکترونیک انتظارات آن‌ها را از دانشگاه بالاتر برده‌است و این کار دانشگاه‌ها را سخت‌تر می‌کند، لذا تغییر و بازطراحی محیط کلاس‌های درس باید مورد توجه قرار گیرد و با استفاده از فناوری اطلاعات وارتباطات تقویت شود [۲]. یادگیری الکترونیکی، به عنوان یک رویکرد جدید فرآیند آموزش و یادگیری فراگیر را برجسته می‌کند، سامانه‌های یادگیری الکترونیکی می‌توانند در هر زمان و هرکجا مورد استفاده قرار بگیرند. به‌اشتراک‌گذاری دانش و یادگیری از طریق اینترنت می‌تواند انگیزه کاربران را برای یادگیری افزایش دهد. یادگیری الکترونیکی همچنین اجازه می‌دهد تا آموزش‌های شغلی به نیروهای کاری که از نظر جغرافیایی پراکنده هستند به شیوه مقرون به صرفه و براساس تقاضا و هزینه‌های پایین‌تر از یادگیری در محل اجرا شود [۳].

به دلیل توسعه و فناوری اطلاعات و آموزش مجازی در سال‌های اخیر، نیاز به هدایت و دخالت مستقیم اساتید درکلاس کاهش یافته و این امر سبب تغییر در حوزه فراگیری وآموزش شده‌است. اکثر مردم دنیا به وسایل ارتباطی مانند تلفن همراه هوشمند وابستگی شدیدی دارند که باعث شده محتوای آموزشی هم گسترش یابد و در هر زمان ومکان در دسترس کاربران قرار گیرد از این جهت محیط آموزشی در روند پیشرفت آموزش مجازی نقش اساسی دارند. پیاده‌سازی وتوسعه آموزش مجازی به نقاط مختلف جغرافیایی اعم از مناطق دورافتاده تنها در سال‌های اخیر و به لطف رشد و توسعه فناوری اطلاعات و ادغام آن با آموزش و توسعه دانش امکان‌پذیر شده‌است [۴].

موج فناوری اطلاعات و دیجیتال نسل جدیدی از

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

یادگیرنده‌ها را ایجاد کرده‌است که به زبان رایانه آشنایی دارند و یادگیرنده دیجیتال نامیده می‌شوند. منطقی است که انتظار داشته باشیم چنین یادگیرنده‌هایی با فضای جدید دانشگاه‌ها که به سمت یادگیری الکترونیک رفته است تناسب بالایی داشته باشد، اما شواهد نشان می‌دهد که دانشجویان دیجیتال هنوز با فضای یادگیری الکترونیک در دانشگاه‌ها مشکل دارند و دروس حضوری برای ایشان جذاب‌تر است [۵].

مواد و روش‌ها:

این پژوهش به‌صورت مروری نظام‌مند انجام شد. جست‌وجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر شامل PubMed و Science Direct با استفاده از کلیدواژه‌های کووید-۱۹، بیماری‌های ویروسی وآموزش پزشکی به زبان‌های فارسی و انگلیسی صورت گرفت. در مجموع، ۲۵۶ مقاله فارسی و انگلیسی شناسایی شد. با اعمال معیارهای ورود و خروج، شامل ارتباط با عنوان مقاله و اهداف مطالعه، تعداد ۱۶ مطالعه منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۱ برای تحلیل و بررسی نهایی انتخاب شدند.

یافته‌ها:

نتایج مطالعات نشان داد که آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به روش‌های زیر انجام می‌شود:

آموزش مجازی بر خط[1]: دراین شیوه به‌کارگیری آموزش مجازی؛ استاد همزمان با ارائه درس در محیط مجازی حاضر می‌باشد. از مهم‌ترین ابزارهای ارائه آموزش مجازی سنکرون یا برخط استفاده از ویدئو کنفراس‌های زنده، به‌کارگیری و ایجاد کلاس مجازی، مباحثه اینترنتی زنده بین استاد و دانشجو و شبیه‌سازی کلاس زنده با به‌کارگیری شبیه‌سازها می‌باشد [۳].

آموزش‌های مجازی غیربرخط[2]: در روش آسنکرون، محتوای درس از راه اینترنت در اختیار همگان قرار دارد و سوالات دانشجویان از طریق ابزارهای محیط آموزش مجازی در اختیار استاد قرار می‌گیرد. استاد درس نیز پاسخ سوالات را از راه ابزارهای مشابه برای دانشجویان ارسال می‌کنند و استاد نیز پاسخ‌های خود را به همان طریق برای دانشجویان می‌فرستد. آموزش مجازی آسنکرون با به‌کارگیری ابزارهایی مثل وبلاگ، پست الکترونیک، ایجاد گروه‌های مباحثه، تله‌کنفرانس‌های مجازی، قابل ارائه به فراگیران می‌باشد. این روش پویائی روش قبل را ندارد ولی حسن آن این است که تکرارپذیر می‌باشد [۴].

آموزش مجازی ترکیبی: این مدل از تمام ابزارها وفناوری‌های لازم به صورت ترکیبی برای آموزش بهینه استفاده می‌نماید. بنابراین، آموزش ترکیبی یک روش به‌کارگیری آموزش مجازی است که با استفاده از تکنولوژی رایانه‌ای و محیط فیزیکی به وجود می‌آید و سعی دارد که از آن‌ها مبتنی‌بر معرفت‌شناسی یادگیری هر جا که لازم باشد یکی از مدل‌ها یا ابزارها آموزش مجازی را به کار برد تا آموزش با کیفیت و بهینه را ایجاد نماید. این معرفت‌شناسی آموزش، گاه ممکن است که استفاده مطلق از ابزار حضوری را حکم کند و گاه بهره‌مندی صرف از تکنولوژی اینترنت و رایانه را و گاه ترکیب خاص این دو را به کمک این دو ابزار می‌توان بی‌نهایت ترکیب از آن‌ها را طراحی وپیاده (۱۰درصد حضوری و ۹۰درصد الکترونیکی، و یا ۲۵درصد حضوری و ۷۵درصد درصد الکترونیکی و...) تا مناسب‌ترین گزینه برای شرایط یک سازمان یا نهاد آموزش باشد [۵].

پاندمی کووید-۱۹ در سال ۲۰۱۹ از شهر ووهان چین شروع شد و جهان را با مشکلات متعددی روبه‌رو کرد تا جایی که دولت‌ها را به سمت قرنطینه کشاند و بسیاری دانشجویان در حال تحصیل با مشکل آموزش حضوری روبه‌رو شدند. اما بسیاری از دانشگاه‌ها به جای لغو برنامه آموزشی خود، اساتید را نسبت به ارائه مطالب آموزشی و ارزیابی یادگیری از طریق آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین ترغیب نمودند. هرچند که تغییر به وضعیت آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی به صورت غیرمنتظره و سریع رخ داد، اما با وجود زیرساخت‌های مناسب آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی مدیران آموزشی دانشگاه‌ها تلاش نمودند تا استانداردهای لازم در اجرای آموزش مجازی

1 Synchronous
2 Asynchronous

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

را در سریعترین زمان ممکن در اختیار اساتید و دانشجویان قرار دهند [۶].

در ایران سامانه‌های نوید و نرم افزار Adobe Connect از اصلی‌ترین سامانه‌های مورد استفاده در دانشگاه‌های علوم پزشکی در راستای آموزش مجازی بودند. هرچند بعضی اساتید نیز براساس نیاز از سامانه‌ها و نرم‌افزارهای دیگری ازجمله Skype و Skyroom در جهت اهداف آموزشی خود نیز بهره می‌بردند.

در کشور آمریکا دانشکده‌های پزشکی در مصاحبه‌ها اعلام نمودند که به دلیل برنامه‌های کار در بیمارستان و ساعت‌های طولانی تحصیل فردی مکان‌های مهمی برای افزایش شیوع همه‌گیری کرونا محسوب می‌شوند بنابراین کالج‌ها و دانشگاه‌های سراسر کشور، دانشجویان را موظف کردند دانشگاه‌ها را تخلیه و کلاس‌ها را به طور مجازی از سر بگیرند. این امر چالش‌های متعددی را برای متقاضیان بالقوه دانشکده پزشکی ایجاد می‌کرد. در شهر نیویورک، انجمن کالج‌های پزشکی آمریکا و کمیته ارتباطات آموزش پزشکی پیشنهاد کردند که دانشجویان پزشکی نباید در مراقبت از بیمار کووید-۱۹ و یا افراد مورد بررسی از نظر کرونا شرکت کنند بنابراین بسیاری از دانشکده‌های پزشکی در نزدیکی مرکز اولیه بیماری برنامه‌های آموزش بالینی را متوقف کردند. همزمان، چندین دانشکده پزشکی ایالات متحده برنامه‌هایی را برای دانشجویان پزشکی ارشد آغاز کرده‌اند تا آن‌ها زودتر فارغ‌التحصیل شده و بتوانند پاسخگوی رشد تقاضای بالینی به دلیل گسترش کووید-۱۹ باشند. در زمان رخ دادن چنین بحرانی در سیستم بهداشت و درمان ایالات متحده، رهبران نهادی و مربیان پزشکی وظیفه دارند که ضمن جلوگیری از رکود در تحصیلات و ترویج آن‌ها، پاسخگوی خواسته‌های مراقبت از بیمار و اطمینان از سلامتی و رفاه فراگیران در سراسر دوره آموزش پزشکی باشند [۷].

با توجه به نبود زیرساخت‌های مناسب برای دروس پزشکی، در جدول ۱ با مروری بر استفاده از فضای مجازی در آموزش به دانشجویان رشته‌های پزشکی به کیفیت آموزشی مناسب در پاندمی کووید-۱۹ پرداخته شده است.

جدول ۱: خلاصه مطالعات مرتبط با کیفیت آموزشی مناسب در پاندمی کووید۱۹

ردیف	نویسندگان، سال انتشار	عنوان مقاله	نوع مطالعه- روش کار	نتایج
۱	وطن پرست و همکاران [۸]	بررسی نگرش دانشجویان پرستاری به آموزش مجازی سال ۱۳۸۸	مطالعه توصیفی تحلیلی نمونه‌های پژوهش ۱۱۴ نفر از دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری بودند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های محقق ساخته شده اند.	شرکت‌کنندگان نگرش مثبتی به آموزش مجازی داشتند. بررسی متغیرهای دموگرافیکی نشان داد که تنها سن با نگرش دانشجویان رابطه معکوس معنی‌داری دارد. نتایج مطالعه حاکی از نگرش دوگانه دانشجویان است؛ آن‌ها ضمن توجه به مزایای آموزش مجازی، معتقدند این روش زمان‌بر است و جایگزین حضور استاد در کلاس نمی‌شود. با این حال، تأکید دارند که کیفیت محتوا مهم‌تر از شیوه ارائه (مجازی یا حضوری) است.
۲	شاهپوری و همکاران [۹]	جایگاه آموزش مجازی در کیفیت یادگیری دانشجویان پرستاری	مقاله مروری بررسی متون در رابطه با آموزش مجازی و کیفیت و نحوه آموزش پرستاری در بازه زمانی (۱۳۹۶-۱۳۹۰) در بانکهای اطلاعاتی SID-Magiran-Iranmedex-Pubmed-Irandoc	اطلاعات به دست آمده طبق پژوهش‌های انجام شده نشان داده است، آموزش مجازی به تنهایی نمی‌تواند اهداف آموزش پرستاری را محقق سازد اما آموزش سنتی، حضوری و سخنرانی به همراه استفاده از فناوری‌های تکنولوژی روز دنیا می‌تواند کیفیت بیشتری بر آموزش دانشجویان پرستاری داشته باشد. به طور کلی مطالعات نشان داده‌اند که نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به استفاده از آموزش مجازی مثبت بوده است. اما در خصوص رشته پرستاری، چون یک رشته بالینی است و نتیجه کیفیت حرفه‌ی این افراد نقش مهمی بر سلامت جامعه دارد باید آموزش‌های حضوری و رو در رو استاد و دانشجو باشد. اما بسنده‌کردن به آموزش سنتی و سخنرانی شخص استاد به تنهایی انتظارات آموزشی را برآورده نمی‌کند.

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

جدول ۱: خلاصه مطالعات مرتبط با کیفیت آموزشی مناسب در پاندمی کووید۱۹

ردیف	نویسندگان، سال انتشار	عنوان مقاله	نوع مطالعه- روش کار	نتایج
۳	فارسی و همکاران [۱۰]	بررسی رضایتمندی از کیفیت دوره تحصیلی و آموزش مجازی طی پاندمی کووید-۱۹ در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا ۵ در نیمسال دوم ۹۹-۱۳۹۸	مطالعه مقطعی (توصیفی- همبستگی) کلیه دانشجویان دانشکده پرستاری آجا به روش سرشماری انتخاب و وارد مطالعه شدند. فرم جمع آوری اطلاعات فردی، پرسشنامه‌های تجربه دوره تحصیلی و رضایت از آموزش الکترونیکی جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد.	کیفیت دوره آموزشی از دید ۶۶/۲ درصد دانشجویان رضایتبخش بود. میزان رضایت ۵۶/۳ درصد دانشجویان از آموزش‌های مجازی در حد متوسط بود. از بین متغیرهای جمعیت شناختی، فقط ترم تحصیلی دانشجویان به عنوان متغیر پیش بینی کننده رضایت از دوره آموزشی محسوب می شد (P<۰/۰۰۱). ارتباط معناداری بین ابعاد و نمره کل رضایت از دوره تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دیده نشد (P<۰/۰۵). همه ابعاد پرسشنامه تجربه دوره تحصیلی پیش بینی کننده‌های معناداری بر رضایت دانشجویان از دوره تحصیلی بودند (P<۰/۰۰۱).
۴	پاک سرشت و همکاران [۱۱]	مقایسه نگرش دانشجویان آموزش مجازی با دانشجویان غیر مجازی در مورد آموزش الکترونیکی	این مطالعه توصیفی تحلیلی روی ۹۳ دانشجوی آموزش مجازی دانشگاه گیلان و ۱۳۰ دانشجوی غیر مجازی (دوره‌های روزانه) دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۳۹۳ با روش نمونه گیری تصادفی سهمیه ای انجام شد.	یافته‌ها نشان می‌دهد که بین دانش آموزش الکترونیک دانشجویان مجازی و غیرمجازی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. نتایج مطالعه نشان داد که در مجموع سطح دانش دانشجویان در هر دو گروه در مورد آموزش مجازی پایین و نگرش آن‌ها مثبت می‌باشد.
۵	بدن آرا و همکاران [۱۲]	مقایسه‌ی تاثیر دو روش آموزش الکترونیک و سنتی بر اصل اول آموزش در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان	نیمه تجربی نمونه‌ها شامل ۴۱ نفر از دانشجویان کارشناسی پیوسته پرستاری ترم سوم دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام گرفت. برای بررسی اصل اول آموزش (توصیف، کاربرد، وظایف، فعال سازی و یکپارچگی) ابزار بررسی کیفیت یادگیری و آموزش (Teaching & Learning Quality) مورد استفاده قرار گرفت. برای مقایسه اجزاء اصل اول آموزش از آزمون‌های t جفتی و ویلکاکسون استفاده شد.	یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمره کل اصل اول آموزش در گروه آموزش سنتی ۳/۷۰±۰/۲۴ و در گروه آموزش الکترونیک ۳/۴۹±۰/۲۵ بود که از نظر آماری با استفاده از آزمون t جفتی، معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۱) میانگین و انحراف معیار اصل توصیف در گروه آموزش الکترونیک ۳/۴۹± ۰/۲۹ و در گروه آموزش سنتی ۳/۶۹±۰/۴۰ ،اصل کاربرد در گروه آموزش الکترونیک ۳/۳۱±۰/۵۲ و در گروه آموزش سنتی ۳/۷۶±۰/۵۹ و اصل فعال سازی در گروه آموزش الکترونیک ۳/۳۵±۰/۳۶ و در آموزش سنتی ۳/۷۰±۰/۳۴ بود که از نظر آماری با استفاده از آزمون ویلکاکسون، معنی دار بود (P<۰/۵). و نتیجه گرفتند که روش آموزش سنتی نسبت به روش آموزش الکترونیک از نظر اجرای اصول اول آموزش روش مطلوب تری است.
۶	کیذوری و صادق پور [۱۳]	مقایسهٔ تأثیر شیوههای آموزش سنتی، الکترونیکی و الکترونیکی- سنتی بر یادگیری درس داروشناسی در دانشجویان پرستاری	مطالعهٔ نیمه‌تجربی ۹۰ دانشجوی پرستاری براساس تخصیص تصادفی به سه گروه آموزشی ۳۰ نفری (الکترونیکی، سنتی و الکترونیکی- سنتی) وارد مطالعه شدند و تأثیر سه روش آموزشی بر نمرات نهایی دانشجویان بررسی شد.	براساس مقایسهٔ میانگین نمرات آزمون پایان دوره تفاوت معناداری بین سه روش آموزشی مشاهده و مشخص شد که روش آموزش الکترونیکی- سنتی در افزایش نمرهٔ دانشجویان موفق بوده است.

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

جدول ۱: خلاصه مطالعات مرتبط با کیفیت آموزشی مناسب در پاندمی کووید۱۹

ردیف	نویسندگان، سال انتشار	عنوان مقاله	نوع مطالعه- روش کار	نتایج
۷	ملکی و همکاران [۱۴]	نگرش اعضای هیئت علمی به آموزش مجازی دانشگاه علم پزشکی زنجان	توصیفی- مقطعی نگرش ۶۹ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی زنجان نسبت به آموزش الکترونیکی بررسی شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش نامه بررسی مشخصات دموگرافیک و وضعیت مهارت و دسترسی به کامپیوتر و پرسش‌نامه استاندارد نگرش آموزش الکترونیکی میشرا بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون مجذورکای آنالیز شدند	وضعیت نگرش اساتید فقط با مرتبه علمی اساتید ارتباط معنی‌داری داشت، به‌طوری که اساتید با مرتبه علمی استادیاری نگرش خیلی مثبت‌تری نسبت به آموزش الکترونیکی در مقایسه با سایر مرتبه‌ها داشتند (جدول ۲). وضعیت نگرش اساتید با وضعیت دسترسی به کامپیوتر (p=۰/۲) و مهارت‌های کامپیوتری ارتباط معنی‌داری نداشت (p=۰/۹).

بحث و نتیجه‌گیری:

به‌کارگیری آموزش مجازی دارای مزایایی از قبیل دسترسی از هر جا و هر مکان به محتوای آموزشی، ایجاد بحث‌ها و گروه‌های مجازی جدا از کلاس، برگزاری آزمون‌های مجازی است، اما با این حال اختلال در یادگیری، دسترسی محدود به امکانات فیزیکی مانند آزمایشگاه‌ها، ازبین‌رفتن علاقه به یادگیری در بین فراگیران از جمله تاثیرات منفی آموزش مجازی در علوم پزشکی است [۱۵]. همچنین در ابتدای شروع بحران و آموزش مجازی اساتید و دانشجویان با چالش‌هایی از جمله عدم آشنایی دانشجویان و اساتید با سامانه‌های آموزش مجازی، عدم نصب صحیح نرم افزارهای مرتبط با آن بر روی سیستم‌های کامپیوتری و گوشی‌های هوشمند روبه‌رو بودند و عدم برگزاری کارگاه‌ها و کنفرانس‌های حضوری جهت بررسی‌نمودن این چالش‌ها، از جمله مشکلات واحدهای آموزش و فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها بود. در هر حال در این مدت اساتید و دانشجویان با سعی و تلاش مهارت‌های خود را در استفاده و آشنایی با سامانه‌های آموزش مجازی افزایش دادند. دانشگاه‌ها و اساتید نیز در زمینه تدریس مجازی مهارت‌ها و تجربه‌های مناسبی را در طول دوران بحران کسب نمودند که این می‌تواند به عنوان یک فرصت برای دانشگاه‌ها باشد تا به افزایش توان خود دراین زمینه برای مشکلاتی که ممکن است بعدا دوباره با آن روبه‌رو شویم چاره اندیشی کنند [۱۵].

کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی به عنوان یکی از مسائل کلیدی توسعه فناوری اطلاعات در شرایط فعلی و به عنوان یک چالش مطرح است. دانشگاه‌های علوم پزشکی ناگزیر به سازگاری با سیر تحولات وتغییرات جدید هستند. در محیط جدید نقش مربیان و اساتید عوض خواهد شد. آن‌ها بیشتر نقش تسهیل‌گر و مربی یا طراحان آموزشی را ایفا خواهند کرد. پس تغییر یا طراحی و راه اندازی سیستم‌های مدیریت آموزشی متناسب الزامی است، اما هر پروژه‌ای که بخواهیم با موفقیت شروع و به پایان برسانیم قاعدتا با مشکلاتی روبه‌رو است. از مهم‌ترین مولفه‌های موفقیت در اجرای هر پروژه‌ای تامین منابع مالی برای آن است. به دلیل نبود امکانات کافی در زمینه آموزش مجازی در ایران و سایر کشورهای جهان و همچنین ماهیت رشته‌های پزشکی که باید با مراجعان خود در ارتباط مستقیم باشند و با لمس فیزیکی بسیاری از بیماری‌ها را تشخیص و درمان را انجام دهند، کیفیت آموزش این رشته‌ها در زمان پاندمی کرونا کاهش یافته است و با واکسیناسیون کادر درمان وداشجویان علوم پزشکی افراد به آموزش حضوری روی آورده‌اند. طبق تحقیقات به عمل آمده استفاده از سیستم‌های آموزش مجازی در دنیای ارتباطات امروز با توجه به دستاوردهای عظیم آن و حذف مشکلات فعلی آموزشی، یک اجبار است نه یک انتخاب. بنابراین باید با تحلیل درست نیازمندی‌های هر واحد آموزشی و بررسی ساختار آن مجموعه براساس محدودیت‌ها وامکانات شیوه آموزش مجازی به همراه ابزار

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

مناسب جهت ارتقاء کیفیت آموزش را به‌کار گرفت [۱۵]. بدیهی است سرمایه‌گذاری اولیه برای آموزش‌های مجازی در مقایسه با هزینه‌های جاری دوره‌های حضوری بیش‌تر است ولی در مقایسه با سرمایه‌گذاری اولیه برای ایجاد فضای مورد نیاز در آموزش حضوری بسیار کمتر است [۱۶].

پیشنهادات ما این است که در آموزش مجازی باید زیر ساخت‌های نرم‌افزاری در زمینه پزشکی مورد توجه باشد. درآموزش مجازی باید بیشتر زیرساخت‌های سخت‌افزاری همانند دسترسی به اینترنت و... مورد حمایت قرار بگیرد.

ملاحظات اخلاقی:

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این مطالعه به صورت مروری انجام شده است و نیازی به کد اخلاق ندارد.

حامی مالی

این پژوهش هیچگونه کمک مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

سهم نویسندگان

این پژوهش هیچگونه کمک مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

تمام نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت داشته اند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسنده از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان تشکر و قدر دانی می نماید.

[DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026

References

1. Zhalehjoo N, Arabi M, Momeni Z, Akbari Kamrani M, Khalili A, Riahi S, et al. Virtual education status from the perspective of students at Alborz University of Medical Sciences in the Covid-19 pandemic period. J Med Educ Dev. 2021; 14(42):37-45. DOI: 10.52547/edcj.14.42.37

2. Moore MG, Resta P, Rumble G, Tait A, Zaparovanny Y. Open and distance learning: Trends, policy and strategy considerations. Unesco; 2002. Link

3. Anderson G, Pates D, Sumner N. E-learning spaces and the digital university. IJILT. 2016; 33(3):159-71. DOI: 10.1108/IJILT-10-2015-0028

4. Razavieh, A., Fayazi, M. An Analysis of the Effects of Internet on the Educationaand Research Data Acquisition Behavior of Universityl. Journal of New Approaches in Educational Administration, 2010; 1(2): 1-16. [In Persian] Link

5. Fathi Vajargah K,Zare A,Yamani M. A Study of the internationalization curriculum challenges (IOC) in universities and educational institutions from the viewpoint of faculty members at Shahid Beheshti University. Research and Planning in Higher Education. 2023; 15(4):63-82. [In Persian] Link

6. Parkes M, Stein S, Reading C. Student preparedness for university e-learning environments. Internet High Educ. 2015; 25:1-10. DOI: 10.1016/j.iheduc.2014.10.002

7. Means B, Olson K. echnology's Role in Education Reform: Findings from a National Study of Innovating Schools. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement; 1995. Link

8. Barach P, Ahmed R, Nadel ES, Hafferty F, Philibert I. COVID-19 and medical education: A four-part model to assess risks, benefits, and institutional obligations during a global pandemic. Mayo Clin Proc. 2021; 96(1):20-8. DOI: 10.1016/j.mayocp.2020.10.017 PMID: 33413818

9. VatanParast M, Royani Z, Ghasemi H. The survey of kerman nursing student`s attitudes toward virtual learning in 2009. 3 JNE. 2016; 5(1):53-61. [In Persian] Link

10. Shahpoury M, Ghasemzadeh F, Gholipour Z. The effect of virtual education on the quality of learning of nursing students. The twelfth conference of the new health sciences of the country undefined. Tehran; 2019. [In Persian] Link

11. Farsi Z, Ahmadi Y, Afaghi E, Sajadi SA. Satisfaction of the quality of education and virtual education during the Covid-19 pandemic in nursing students of Aja University of medical sciences in 2020. Mil Med. 2022; 23(2):174-85. [In Persian] DOI: 10.30491/JMM.23.2.174

12. Pakseresht S, Khalili-Sabet M, Vahedi MA, Monfared A. Comparative study for knowledge and attitudes of virtual and non-virtual students towards e-learning. Res Med Edu. 2017; 8(4):61-8. [In Persian] DOI: 10.18869/acadpub.rme.8.4.61

13. Emami Sigaroudi A, Kazemnezhad-Leyli E, Poursheikhian M. Compare the effect of two electronic and traditional education methods on first principles of instruction in nursing students of Guilan University of Medical Sciences in 2016. Res Med Edu. 2018; 10(1):48-55. [In Persian] DOI: 10.29252/rme.10.1.48

14. Kayzouri A, Sadeghpour M. A comparison on the effects of traditional, e-learning and traditional-e learning on the pharmacology course of nursing students. JSUMS. 2017; 24(2):127-3. [In Persian] Link

15. Maleki A, Faghihzadeh S, Taran Layegh Z, Najafi L. Faculty members' attitude toward e-learning Zanjan university of medical Sciences. Educ Strategy Med Sci. 2015; 8(3):159-64. [In Persian] Link

16. Onyema EM, Eucheria NC, Obafemi FA, Sen S, Atonye FG, Sharma A, et al. Impact of Coronavirus pandemic on education. JEP. 2020; 11(13):108-21. DOI: 10.7176/JEP/11-13-12

Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 5:07 +0330 on Tuesday November 24th 2026 [DOI: 10.48312/dsme.12.2.664.1]